

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-360595

(43) 公開日 平成4年(1992)12月14日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 K 1/11	C	6736-4E		
H 0 1 R 9/09	D	6901-5E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-136094

(22) 出願日 平成3年(1991)6月7日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 小野 如満

熊本県菊池郡西合志町御代志997 三菱電  
機株式会社熊本製作所内

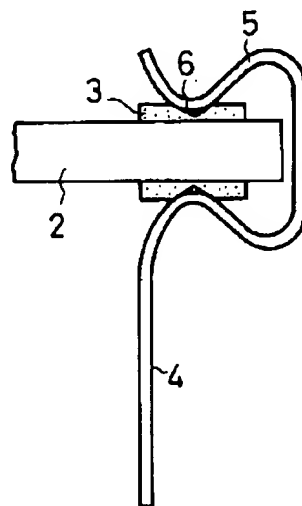
(74) 代理人 弁理士 高田 守 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ICモジュール

(57) 【要約】

【目的】 ICモジュールの外部リードを実装基板に確実に、かつ強固に取り付けたICモジュールを得る。

【構成】 実装基板2に形成された基板電極3に嵌合部6を形成し、実装基板2に外部リード4を圧入したとき、外部リード4のクランプ部5が前記嵌合部6に嵌合して装着されるので、位置ずれのない強固な固定が可能となり、品質、信頼性の高いものが得られる。



2 実装基板  
3 基板電極  
4 外部リード  
5 クランプ部  
6 凹状のノッチ

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】実装基板上に複数のICが載置され、前記実装基板上の基板電極に外部リードが装着されたICモジュールにおいて、前記外部リードを装着する実装基板に形成された基板電極に前記外部リードのクランプ部が嵌合する嵌合部を設けたことを特徴とするICモジュール。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、実装基板への外部リードの取り付けを確実にしたICモジュールに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図2はICモジュールの外観を示す平面図であり、図3は、第2図の側面図である。これらの図で、1はICで、実装基板2上にモジュール化されている。図4は、図2および図3に点線で囲った外部リードの装着部を示す拡大斜視図であり、図5は、図4のX-X線による断面図である。図4、図5において、2は実装基板であり、3はこの実装基板2に形成された平坦な基板電極、4は外部リードで、この外部リード4のクランプ部5が前記基板電極3に半田付けされる。

【0003】次に、単体のIC1の実装が完了した実装基板2に外部リード4を装着する工程について説明する。まず、実装基板2を固定し、図6(a)、(b)に示すように、外部リード4のクランプ部5を基板電極3に圧入する。その後、クランプ部5と基板電極3の半田付けを行う。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のICモジュールは以上のように構成されているので、実装基板2の厚みのバラツキや外部リード4のクランプ部5の寸法のバラツキにより、外部リード4が確実に実装基板2上の基板電極3に固定されず、半田付け前のハンドリングで位置ずれしたり、はずれてしまったりするという問題点があった。

【0005】本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたもので、外部リードのクランプ部が確実に基板電極に装着されるようにしたICモジュールを得ることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係るICモジュールは、実装基板に形成された基板電極に外部リードのクランプ部の一部が嵌合する嵌合部を設けたものである。

## 【0007】

【作用】本発明における基板電極に形成した嵌合部は、外部リードのクランプ部を圧入したとき、この嵌合部にクランプ部の一部が嵌合し、外部リードの装着を確実に、かつ強固なものにする。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1について説明する。図1において、図2～図6と同一符号は同一構成部分を示し、6は前記実装基板2上の基板電極3に形成された前記外部リード4のクランプ部5が嵌合する嵌合部で、例えば凹状のノッチである。

【0009】このように、基板電極3に凹状のノッチ6を形成し、この凹状のノッチ6に外部リード4のクランプ部5を圧入装着することにより、外部リード4は確実に、かつ強固に固定される。

【0010】なお、上記実施例では、外部リード4のクランプ部5が嵌合する嵌合部として凹状のノッチ6を形成したものについて説明したが、その形状や、外部リード4のクランプ部5の形状は特に規定されるものでなく、適宜なものを利用できることはいうまでもない。

## 【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、実装基板に形成された基板電極に適宜な形状の嵌合部を形成したので、外部リードを圧入したとき、そのクランプ部が前記嵌合部に嵌合し、実装基板と外部リードをの固定が確実に、かつ強固になり、品質、信頼性の高いICモジュールが得られる効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すICモジュールの要部断面図である。

【図2】従来のICモジュールの全体構成を示す平面図である。

【図3】図2の側面図である。

【図4】図2の要部の拡大斜視図である。

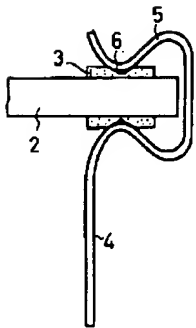
【図5】図4のX-X線による断面図である。

【図6】従来の実装基板への外部リードの装着工程を示す断面図である。

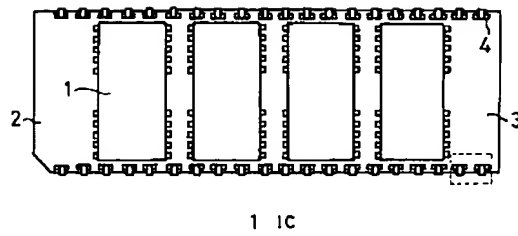
## 【符号の説明】

- 1 IC
- 2 実装基板
- 3 基板電極
- 4 外部リード
- 5 クランプ部
- 6 凹状のノッチ

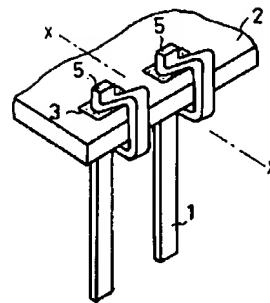
【図1】



【図2】

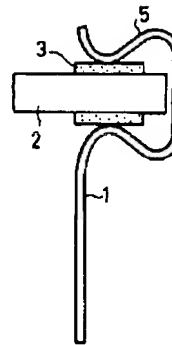


【図4】

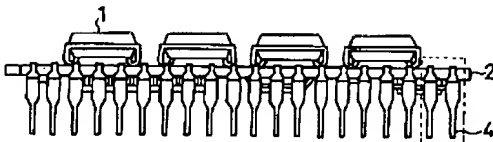


- 2 実装基板  
3 基板電極  
4 外部リード  
5 クランプ部  
6 凹状のノッチ

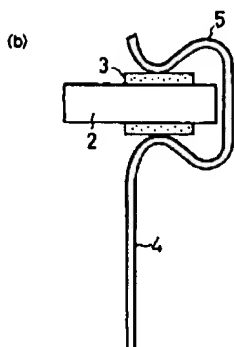
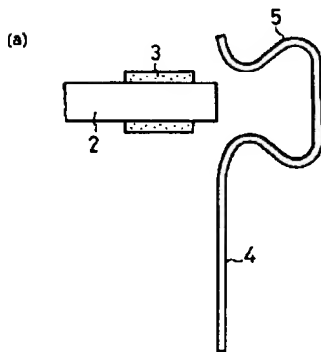
【図5】



【図3】



【図6】



DERWENT-ACC-NO: 1993-032570  
DERWENT-WEEK: 199304  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: IC module - uses terminal lead with C=shaped clip section  
which fits to  
notches on terminal electrodes on both surfaces of circuit board  
NoAbstract

PATENT-ASSIGNEE: MITSUBISHI ELECTRIC CORP[MITQ]

PRIORITY-DATA: 1991JP-0136094 (June 7, 1991)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	
PAGES	MAIN-IPC		
JP 04360595 A	December 14, 1992	N/A	003
H05K 001/11			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP04360595A	N/A	1991JP-0136094
June 7, 1991		

INT-CL\_(IPC): H01R009/09; H05K001/11  
ABSTRACTED-PUB-NO: JP04360595A  
EQUIVALENT-ABSTRACTS:

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/6

TITLE-TERMS:

IC MODULE TERMINAL LEAD C=SHAPED CLIP SECTION FIT NOTCH TERMINAL  
ELECTRODE  
SURFACE CIRCUIT BOARD NOABSTRACT

DERWENT-CLASS: V04

EPI-CODES: V04-B01; V04-M05; V04-Q01;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-025080